



Автономная образовательная некоммерческая организация высшего образования

«Институт менеджмента, маркетинга и финансов»

(АОНО ВО «Институт менеджмента, маркетинга и финансов»)

УТВЕРЖДАЮ

Председатель

приемной комиссии

О.А. Зайцева
О.А. Зайцева

«28» сентября 2018 г.



ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

по МАТЕМАТИКЕ

(наименование вступительного испытания, проводимого Институтом самостоятельно)

Воронеж 2018

Программа вступительного испытания по Математике, проводимая Институтом самостоятельно (далее – Программа) предназначена для лиц (граждан Российской Федерации, иностранных граждан и лиц без гражданства, лиц с ограниченными возможностями здоровья), поступающих на обучение по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата по направлениям подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика, 38.03.01 Экономика, 38.03.02 Менеджмент, в Автономную образовательную некоммерческую организацию высшего образования «Институт менеджмента, маркетинга и финансов» (далее – Институт, АОНО ВО «ИММиФ»).

Программа вступительного испытания по Математике предназначена для абитуриентов, поступающих на очную и заочную формы обучения в АОНО ВО «ИММиФ», не сдававших экзамены в форме единого государственного экзамена (далее – ЕГЭ).

Разработчики
Л.И.Сухочева

Ю.В.Киреев
С.М.Ким
Е.Н.Романова

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа формируется на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, а также с учетом необходимости соответствия уровня сложности вступительного испытания, проводимого Институтом самостоятельно уровню сложности ЕГЭ по соответствующему предмету.

Настоящая Программа отражает обязательный минимум содержания по учебному предмету Математика, состоит из нескольких разделов, которые знакомят поступающего с требованиями к уровню подготовки поступающего, формой проведения вступительного испытания, содержанием, шкалой оценивания и минимальным количеством баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания.

1.1 Изучение Математики направлено на достижение следующих целей:

- формирование представлений об идеях и методах математики; о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов;
- овладение языком математики в устной и письменной форме, математическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественнонаучных дисциплин, продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне;
- развитие логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, математического мышления и интуиции, творческих способностей, необходимых для продолжения образования и для самостоятельной деятельности в области математики и ее приложений в будущей профессиональной деятельности;
- воспитание средствами математики культуры личности через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей; понимания значимости математики для научно-технического прогресса.

2. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ПОСТУПАЮЩЕГО

1) сформированность представлений о необходимости доказательств при обосновании математических утверждений и роли аксиоматики в проведении дедуктивных рассуждений;

2) сформированность понятийного аппарата по основным разделам курса математики; знаний основных теорем, формул и умения их применять; умения доказывать теоремы и находить нестандартные способы решения задач;

3) сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат;

4) сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;

5) владение умениями составления вероятностных моделей по условию задачи и вычисления вероятности наступления событий, в том числе с применением формул комбинаторики и основных теорем теории вероятностей; исследования случайных величин по их распределению.

3. ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

Вступительное испытание проводится в письменной форме - тестирование.

Поступающие с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать вступительное испытание в форме устного экзамена.

Письменный экзамен оценивается суммой баллов, полученных за все выполненные задания. Одно, правильно выполненное задание – 5 баллов. Максимальное количество баллов, которые может набрать экзаменуемый, – 100 баллов.

Время выполнения теста - 60 минут на 20 заданий.

Время выполнения теста (подготовки к устному экзамену) для лиц с ограниченными возможностями здоровья регламентируется разделом 9 настоящей программы.

4. СОДЕРЖАНИЕ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

Содержание вступительного испытания по Математике, проводимого Институтом самостоятельно

Наименование разделов и тем 1.	Содержание 2.
Раздел 1. Алгебра	
Тема 1.1. Действительные числа.	Целые и рациональные числа. Действительные числа. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия. Арифметический корень натуральной степени. Степень с рациональным и действительным показателями.
Тема 1.2. Степенная функция.	Степенная функция, ее свойства и график. Взаимно обратные функции. Равносильные уравнения и неравенства. Иррациональные уравнения. Иррациональные неравенства.
Тема 1.3. Показательная функция.	Показательная функция, ее свойства и график. Показательные уравнения. Показательные неравенства. Системы показательных уравнений и неравенств.
Тема 1.4. Логарифмическая функция.	Логарифмы. Свойства логарифмов. Десятичные и натуральные логарифмы. Логарифмическая функция, ее свойства и график. Логарифмические уравнения. Логарифмические неравенства.
Тема 1.5. Тригонометрические формулы.	Радианная мера угла. Поворот точки вокруг начала координат. Определение синуса, косинуса и тангенса угла. Знаки синуса, косинуса и тангенса. Зависимость между синусом, косинусом и тангенсом одного и того же угла. Тригонометрические тождества. Синус, косинус и тангенс углов α и $-\alpha$. Формулы сложения. Синус, косинус и тангенс двойного угла. Синус, косинус и тангенс половинного угла. Формулы приведения. Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов.
Тема 1.6. Тригонометрические уравнения.	Уравнение $\cos \alpha = a$. Уравнение $\sin \alpha = a$. Уравнение $\operatorname{tg} \alpha = a$. Решение тригонометрических уравнений. Примеры решения простейших тригонометрических неравенств.
Тема 1.7. Тригонометрические функции.	Область определения и область значений тригонометрических функций. Четность, нечетность, периодичность тригонометрических функций. Свойство функции $y = \cos x$ и ее график. Свойство функции $y = \sin x$ и ее график. Свойство функции $y = \operatorname{tg} x$ и ее график. Обратные тригонометрические функции.
Раздел 2. Стереометрия	
Тема 2.1. Параллельность прямых и	Параллельность прямых, прямой и плоскости. Параллельные прямые в пространстве.

плоскостей.	<p>Параллельность трех прямых. Параллельность прямой и плоскости. Вопросы и задачи. Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми. Скрещивающиеся прямые. Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми. Вопросы и задачи.</p> <p>Параллельность плоскостей. Параллельные плоскости. Свойства параллельных плоскостей. Вопросы и задачи. Тетраэдр и параллелепипед. Тетраэдр. Параллелепипед. Вопросы и задачи.</p>
Тема 2.2. Перпендикулярность прямых и плоскостей.	<p>Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости. Задачи.</p> <p>Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью. Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью. Задачи.</p> <p>Перпендикулярность плоскостей. Двугранный угол. Признак перпендикулярности двух плоскостей. Прямоугольный параллелепипед. Трехгранный угол. Многогранный угол. Задачи.</p>
Тема 2.3. Многогранники.	<p>Понятие многогранника. Призма. Геометрическое тело. Теорема Эйлера. Призма. Пространственная теорема Пифагора. Задачи.</p> <p>Пирамида. Пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Задачи.</p> <p>Правильные многогранники. Симметрия в пространстве. Понятие правильного многогранника. Элементы симметрии правильных многогранников. Вопросы и задачи.</p>
Тема 2.4. Векторы в пространстве.	<p>Понятие вектора в пространстве. Понятие вектора. Равенство векторов. Вопросы и задачи. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Сумма нескольких векторов. Задачи.</p> <p>Компланарные векторы. Правило параллелепипеда. Разложение вектора по трем некопланарным векторам. Вопросы и задачи.</p>
Тема 2.5. Метод координат в пространстве. Движение.	<p>Координаты точки и координаты вектора. Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты вектора. Связь между координатами векторов и координатами точек. Простейшие задачи в координатах. Вопросы и задачи.</p> <p>Скалярное произведение векторов. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. Вычисление углов между прямыми и плоскостями. Уравнение плоскости. Задачи.</p> <p>Движения. Центральная симметрия. Осевая симметрия. Зеркальная симметрия. Параллельный перенос. Преобразование подобия. Задачи.</p>
Тема 2.6. Цилиндр, конус, шар.	<p>Цилиндр. Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра. Задачи.</p> <p>Конус. Понятие конуса. Площадь поверхности конуса. Усеченный конус. Задачи.</p> <p>Сфера. Сфера и шар. Уравнение сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости.</p>

	Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы. Взаимное расположение сферы и прямой. Сфера, вписанная в цилиндрическую поверхность. Сфера, вписанная в коническую поверхность. Сечения цилиндрической поверхности. Сечения конической поверхности. Задачи.
Тема 2.7. Объемы тел.	Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда. Задачи. Объемы прямой призмы и цилиндра. Объем прямой призмы. Объем цилиндра. Вопросы и задачи. Вычисление объемов тел и помощью интеграла. Объем наклонной призмы. Объем пирамиды. Объем конуса. Задачи. Объем шара. Объемы шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора. Площадь сферы. Вопросы и задачи.
Раздел 3. Начала математического анализа	
Тема 3.1. Производная и ее геометрический смысл.	Производная. Производная степенной функции. Правила дифференцирования. Производная некоторых элементарных функций. Геометрический смысл производной.
Тема 3.2. Применение производной к исследованию функций.	Возрастание и убывание функции. Экстремумы функции. Применение производной к построению графиков функций. Наибольшее и наименьшее значение функции. Выпуклость графика функции и точки перегиба.
Тема 3.3. Интеграл.	Первообразная. Правила нахождения первообразных. Площадь криволинейной трапеции и интеграл. Вычисление интегралов. Вычисление площадей с помощью интегралов. Применение производной и интеграла к решению практических задач.
Раздел 4 Элементы комбинаторики, теории вероятностей и статистики.	
Тема 4.1. Комбинаторика.	Правило произведения. Перестановки. Размещения. Сочетания и их свойства. Бином Ньютона. Случайные величины. Центральные тенденции. Меры разброса.
Тема 4.2. Элементы теории вероятностей.	Событие. Комбинации событий. Противоположное событие. Вероятность события. Независимые события. Умножение вероятностей. Статистическая вероятность.
Тема 4.3. Статистика.	Случайные величины. Центральные тенденции. Меры разброса.

5. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ВСТУПИТЕЛЬНОМУ ИСПЫТАНИЮ

1. Алимов, Ш.А. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы. Базовый и углубленный уровни: учебник ФГОС /Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, М.В. Ткачёва. - М.: Просвещение, 2018.

2. Атанасян, А.С. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия 10-11 классы. Базовый и углубленный уровни: учебник для общеобразоват. организаций / А.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев. - М.: Просвещение, 2018.

3. Бутузов В.Ф., Прасолов В.В./Под ред. Садовниченко В.А. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10-11 классы Базовый и углубленный уровни: учебник для общеобразоват. организаций / В.Ф. Бутузов, В.В. Прасолов; под ред. В.А. Садовниченко. –М.: Просвещение, 2016.

4. Вернер А.Л. Математика: Алгебра и начала математического анализа. Геометрия. 10 кл. Базовый и углубленный уровни: учебник для общеобразоват. организаций / А.Л. Вернер, А.П. Карп. –М.: Просвещение, 2016.

5. Вернер А.Л. Математика: Алгебра и начала математического анализа. Геометрия. 11 кл. Базовый и углубленный уровни: учебник для общеобразоват. организаций / А.Л. Вернер, А.П. Карп. –М.: Просвещение, 2016.

6. Гусев В.А. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10 кл. Базовый и углубленный уровни: учебник для общеобразоват. организаций / В.А. Гусев, А.Г. Рубин. –М.: Просвещение, 2017.

7. Гусев В.А. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 11 кл. Базовый и углубленный уровни: учебник для общеобразоват. организаций / В.А. Гусев, А.Г. Рубин. –М.: Просвещение, 2017.

8. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия 10 кл. Базовый и углубленный уровни: учебник для общеобразоват. организаций / В.В. Козлов, А.А. Никитин, В.С. Белоносов [и др]; под ред. В.В. Козлова, А.А. Никитина, –М.: Русское слово, 2015.

9. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия 11 кл. Базовый и углубленный уровни: учебник для общеобразоват. организаций / В.В. Козлов, А.А. Никитин, В.С. Белоносов [и др]; под ред. В.В. Козлова, А.А. Никитина, –М.: Русское слово, 2015.

10. Колягин Ю.М. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10 кл. Базовый и углубленный уровни: учебник для общеобразоват. организаций

/Ю.М. Колягин, М.В. Ткачева, Н.Е. Федорова [и др.] . –М.: Просвещение, 2016.

11. Колягин Ю.М. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10 кл. Базовый и углубленный уровни: учебник для общеобразоват. организаций /Ю.М. Колягин, М.В. Ткачева, Н.Е. Федорова [и др.] . –М.: Просвещение, 2016.

12. Мордкович А.Г. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы. Базовый уровень. В 2-х ч. Часть 1: учебник для общеобразоват. организаций./ А.Г. Мордкович, П.В. Семенов [и др]; под ред. А.Г. Мордковича .-М.: ИОЦ Мнемозина, 2015.

13. Мордкович А.Г. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы. Базовый уровень. В 2-х ч. Часть 2: учебник для общеобразоват. организаций./ А.Г. Мордкович, П.В. Семенов [и др]; под ред. А.Г. Мордковича .-М.: ИОЦ Мнемозина, 2015.

14. Мордкович А.Г. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс. Базовый и углубленный уровни. В 2-х ч. Часть 1: учебник для общеобразоват. организаций./ А.Г. Мордкович, П.В. Семенов [и др]; под ред. А.Г. Мордковича .-М.: ИОЦ Мнемозина, 2016.

15. Мордкович А.Г. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс. Базовый и углубленный уровни. В 2-х ч. Часть 2: учебник для общеобразоват. организаций./ А.Г. Мордкович, П.В. Семенов [и др]; под ред. А.Г. Мордковича .-М.: ИОЦ Мнемозина, 2016.

16. Мордкович А.Г. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс. Базовый и углубленный уровни. В 2-х ч. Часть 1: учебник для общеобразоват. организаций./ А.Г. Мордкович, П.В. Семенов [и др]; под ред. А.Г. Мордковича .-М.: ИОЦ Мнемозина, 2016.

17. Мордкович А.Г. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс. Базовый и углубленный уровни. В 2-х ч. Часть 2: учебник для общеобразоват. организаций./ А.Г. Мордкович, П.В. Семенов [и др]; под ред. А.Г. Мордковича .-М.: ИОЦ Мнемозина, 2016.

18. Муравин Г.К. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа 10 кл. Базовый уровень: учебник для общеобразоват. организаций / Г.К. Муравин , О.В. Муравина . –М.: Дрофа, 2015.

19. Муравин Г.К. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа 11 кл. Базовый уровень: учебник для общеобразоват. организаций / Г.К. Муравин , О.В. Муравина . – М.: Дрофа, 2015.

20. Никольский С.М. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10 кл. Базовый и углубленный уровни: учебник для общеобразоват. организаций / С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников [и др.]. – М.: Просвещение, 2016.

21. Никольский С.М. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа 11 кл. Базовый и углубленный уровни: учебник для общеобразоват. организаций / С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников [и др.]. – М.: Просвещение, 2016.

22. Погорелов А.В. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия 10-11 классы Базовый и углубленный уровни: учебник для общеобразоват. организаций / А.В. Погорелов. – М.: Просвещение, 2017.

23. Смирнов В.А . Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10 кл. Базовый уровень: учебник для общеобразоват. организаций /В.А. Смирнов, И.М. Смирнова. – М.: Вентана-граф , 2016.

24. Смирнов В.А . Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 11 кл. Базовый уровень: учебник для общеобразоват. организаций /В.А. Смирнов, И.М. Смирнова. – М.: Вентана-граф , 2016.

25. Смирнова И.М. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10-11 классы. Базовый уровень: учебник для общеобразоват. организаций / И.М. Смирнова. – М.: Вентана-граф , 2016 .

27. Смирнова И.М. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10 кл. Базовый и углубленный уровни: учебник для общеобразоват. организаций /И.М. Смирнова, В.А. Смирнов. – М.: ИОЦ Мнемозина, 2016.

27. Смирнова И.М. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 11 кл. Базовый и углубленный уровни: учебник для общеобразоват. организаций /И.М. Смирнова, В.А. Смирнов. – М.: ИОЦ Мнемозина, 2016.

28. Шарыгин И.Ф. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10-11 классы. Базовый уровень: учебник для общеобразоват. организаций /И.Ф. Шарыгин. – М.: Дрофа, 2015.

29. Александров А.Д. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10 кл. Углубленный уровень: учебник для общеобразоват. организаций/ А.Д. Александров, А.Л. Вернер , В.И. Рыжик. – М.: Просвещение, 2016.

30. Александров А.Д. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 11 кл. Углубленный уровень: учебник для общеобразоват. организаций/ А.Д. Александров, А.Л. Вернер , В.И. Рыжик. – М.: Просвещение, 2016.

31. Муравин Г.К. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10 кл. Углубленный уровень: учебник для общеобразоват. организаций/ Г.К. Муравин, О.В. Муравина. – М.: Дрофа, 2017.

32. Муравин Г.К. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 11 кл. Углубленный уровень: учебник для общеобразоват. организаций/ Г.К. Муравин, О.В. Муравина. – М.: Дрофа, 2017.

33. Потоскуев Е.В. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10 кл. Углубленный уровень: учебник для общеобразоват. организаций/ Е.В. Потоскуев , Л.И. Звавич. – М.: Дрофа, 2016.

31. Потоскуев Е.В. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 11 кл. Углубленный уровень: учебник для общеобразоват. организаций/ Е.В. Потоскуев , Л.И. Звавич. – М.: Дрофа, 2016.

34. Пратусевич М.Я. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа 10 кл. Углубленный уровень: учебник для общеобразоват. организаций/ М.Я. Пратусевич , К.М. Столбов , А.Н. Головин. – М.: Просвещение, 2015.

35. . Пратусевич М.Я. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа 11 кл. Углубленный уровень: учебник для общеобразоват. организаций/ М.Я. Пратусевич , К.М. Столбов , А.Н. Головин. – М.: Просвещение, 2015.

36. Алимов, Ш.А. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы. Базовый и углубленный уровни: учебник ФГОС /Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, М.В. Ткачёва. - М.: Просвещение, 2018.

37. Атанасян, А.С. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия 10-11 классы. Базовый и углубленный уровни: учебник для общеобразоват. организаций / А.С. Атанасян , В.Ф. Бутузов , С.Б. Кадомцев . - М.: Просвещение, 2018.

38. Бутузов В.Ф., Прасолов В.В./Под ред. Садовниченко В.А. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10-11 классы Базовый и углубленный уровни: учебник для общеобразоват. организаций / В.Ф. Бутузов, В.В. Прасолов; под ред. В.А. Садовниченко. – М.: Просвещение, 2016.

39. Вернер А.Л. Математика: Алгебра и начала математического анализа. Геометрия. 10 кл. Базовый и углубленный уровни: учебник для общеобразоват. организаций / А.Л. Вернер, А.П. Карп. – М.: Просвещение, 2016.

40. Вернер А.Л. Математика: Алгебра и начала математического анализа. Геометрия. 11 кл. Базовый и углубленный уровни: учебник для общеобразоват. организаций / А.Л. Вернер, А.П. Карп. – М.: Просвещение, 2016.

41. Гусев В.А. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10 кл. Базовый и углубленный уровни: учебник для общеобразоват. организаций / В.А. Гусев, А.Г. Рубин. –М.: Просвещение, 2017.

42. Гусев В.А. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 11 кл. Базовый и углубленный уровни: учебник для общеобразоват. организаций / В.А. Гусев, А.Г. Рубин. –М.: Просвещение, 2017.

43. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия 10 кл. Базовый и углубленный уровни: учебник для общеобразоват. организаций / В.В. Козлов, А.А. Никитин, В.С. Белоносков [и др]; под ред. В.В.Козлова, А.А. Никитина, –М.: Русское слово, 2015.

44. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия 11 кл. Базовый и углубленный уровни: учебник для общеобразоват. организаций / В.В. Козлов, А.А. Никитин, В.С. Белоносков [и др]; под ред. В.В.Козлова, А.А. Никитина, –М.: Русское слово, 2015.

45. Колягин Ю.М. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10 кл. Базовый и углубленный уровни: учебник для общеобразоват. организаций /Ю.М. Колягин, М.В. Ткачева, Н.Е. Федорова [и др.] . –М.: Просвещение, 2016.

46. Колягин Ю.М. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10 кл. Базовый и углубленный уровни: учебник для общеобразоват. организаций /Ю.М. Колягин, М.В. Ткачева, Н.Е. Федорова [и др.] . –М.: Просвещение, 2016.

47. Мордкович А.Г. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы. Базовый уровень. В 2-х ч. Часть 1: учебник для общеобразоват. организаций./ А.Г. Мордкович, П.В. Семенов [и др]; под ред. А.Г. Мордковича .-М.: ИОЦ Мнемозина, 2015.

48. Мордкович А.Г. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы. Базовый уровень. В 2-х ч. Часть 2: учебник для общеобразоват. организаций./ А.Г. Мордкович, П.В. Семенов [и др]; под ред. А.Г. Мордковича .-М.: ИОЦ Мнемозина, 2015.

49. Мордкович А.Г. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс. Базовый и углубленный уровни. В 2-х ч. Часть 1: учебник для общеобразоват. организаций./ А.Г. Мордкович, П.В. Семенов [и др]; под ред. А.Г. Мордковича .-М.: ИОЦ Мнемозина, 2016.

50. Мордкович А.Г. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс. Базовый и углубленный уровни. В 2-х ч. Часть 2: учебник для

общеобразоват. организаций./ А.Г. Мордкович, П.В. Семенов [и др]; под ред. А.Г. Мордковича .-М.: ИОЦ Мнемозина, 2016.

51. Мордкович А.Г. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс. Базовый и углубленный уровни. В 2-х ч. Часть 1: учебник для общеобразоват. организаций./ А.Г. Мордкович, П.В. Семенов [и др]; под ред. А.Г. Мордковича .-М.: ИОЦ Мнемозина, 2016.

52. Мордкович А.Г. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс. Базовый и углубленный уровни. В 2-х ч. Часть 2: учебник для общеобразоват. организаций./ А.Г. Мордкович, П.В. Семенов [и др]; под ред. А.Г. Мордковича .-М.: ИОЦ Мнемозина, 2016.

53. Муравин Г.К. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа 10 кл. Базовый уровень: учебник для общеобразоват. организаций / Г.К. Муравин , О.В. Муравина . –М.: Дрофа, 2015.

54. Муравин Г.К. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа 11 кл. Базовый уровень: учебник для общеобразоват. организаций / Г.К. Муравин , О.В. Муравина . – М.: Дрофа, 2015.

55. Никольский С.М. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10 кл. Базовый и углубленный уровни: учебник для общеобразоват. организаций / С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников [и др.]. – М.: Просвещение, 2016.

56. Никольский С.М. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа 11 кл. Базовый и углубленный уровни: учебник для общеобразоват. организаций / С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников [и др.]. – М.: Просвещение, 2016.

57. Погорелов А.В. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия 10-11 классы Базовый и углубленный уровни: учебник для общеобразоват. организаций / А.В. Погорелов. – М.: Просвещение, 2017.

57. Смирнов В.А . Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10 кл. Базовый уровень: учебник для общеобразоват. организаций /В.А. Смирнов, И.М. Смирнова. – М.: Вентана-граф , 2016.

58. Смирнов В.А . Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 11 кл. Базовый уровень: учебник для общеобразоват. организаций /В.А. Смирнов, И.М. Смирнова. – М.: Вентана-граф , 2016.

59. Смирнова И.М. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10-11 классы. Базовый уровень: учебник для общеобразоват. организаций / И.М. Смирнова. – М.: Вентана-граф , 2016.

60. Смирнова И.М. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10 кл. Базовый и углубленный уровни: учебник для общеобразоват. организаций /И.М. Смирнова, В.А. Смирнов. – М.: ИОЦ Мнемозина, 2016.

61. Смирнова И.М. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 11 кл. Базовый и углубленный уровни: учебник для общеобразоват. организаций /И.М. Смирнова, В.А. Смирнов. – М.: ИОЦ Мнемозина, 2016.

62. Шарыгин И.Ф. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10-11 классы. Базовый уровень: учебник для общеобразоват. организаций /И.Ф. Шарыгин. – М.: Дрофа, 2015.

63. Александров А.Д. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10 кл. Углубленный уровень: учебник для общеобразоват. организаций/ А.Д. Александров, А.Л. Вернер , В.И. Рыжик. – М.: Просвещение, 2016.

64. Александров А.Д. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 11 кл. Углубленный уровень: учебник для общеобразоват. организаций/ А.Д. Александров, А.Л. Вернер , В.И. Рыжик. – М.: Просвещение, 2016.

65. Муравин Г.К. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10 кл. Углубленный уровень: учебник для общеобразоват. организаций/ Г.К. Муравин, О.В. Муравина. – М.: Дрофа, 2017.

66. Муравин Г.К. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 11 кл. Углубленный уровень: учебник для общеобразоват. организаций/ Г.К. Муравин, О.В. Муравина. – М.: Дрофа, 2017.

67. Потоскуев Е.В. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10 кл. Углубленный уровень: учебник для общеобразоват. организаций/ Е.В. Потоскуев , Л.И. Звавич. – М.: Дрофа, 2016.

68. Потоскуев Е.В. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 11 кл. Углубленный уровень: учебник для общеобразоват. организаций/ Е.В. Потоскуев , Л.И. Звавич. – М.: Дрофа, 2016.

69. Пратусевич М.Я. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа 10 кл. Углубленный уровень: учебник для общеобразоват. организаций/ М.Я. Пратусевич , К.М. Столбов , А.Н. Головин. – М.: Просвещение, 2015.

70. . Пратусевич М.Я. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа 11 кл. Углубленный уровень: учебник для общеобразоват. организаций/ М.Я. Пратусевич , К.М. Столбов , А.Н. Головин. – М.: Просвещение, 2015.

6. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ УРОВНЯ ПОДГОТОВКИ ПОСТУПАЮЩЕГО

Инструкция по выполнению

Задания рекомендуется выполнять по порядку. Если задание не удается выполнить сразу, перейдите к следующему. Если останется время, вернитесь к пропущенным заданиям. В каждом задании может быть только 1 правильный ответ. Отметьте номер ответа, который считаете правильным.

Тема «Действительные числа».

1. Вычислите:

$$\left(3\frac{4}{25} + 0,24\right) \cdot 2,15 - 10$$

2. Решите уравнение:

$$2 - 3(x + 2) = 5 - 2x;$$

$$\frac{x-1}{2} = \frac{4+2x}{3};$$

$$10x^2 + 5x = 0;$$

$$2x^2 + 3x - 5 = 0;$$

$$\frac{6}{x} + \frac{6}{x+1} = 5.$$

3. Решите систему уравнений:

$$\begin{cases} 3x - y = 3, \\ 3x - 2y = 0. \end{cases}$$

$$\begin{cases} x + y = 5, \\ xy = -14 \end{cases}$$

4. Решите неравенство

$$3(3x-1) > 2(5x-7)$$

5. Решите неравенство методом интервалов

$$-x^2 + 3x - 2 < 0;$$

$$\frac{(9-18x)(6+24x)}{(7-14x)} \geq 0$$

Тема «Степенная функция»

1. Вычислите:

$$\sqrt[4]{48 \cdot 27}$$

$$\sqrt[3]{0,064 * 27}$$

$$\frac{\sqrt[3]{112}}{\sqrt[3]{14}}$$

4. Представьте в виде степени выражение: $5^{\frac{2}{3}} \cdot 5^{\frac{4}{3}}$.5. Упростите выражение: $\frac{10^{1,4}}{10^{0,7}}$ 6. Найдите значение выражения: $4^{6p} * 4^{-4p}$ при $p = \frac{1}{4}$

7. Решите уравнение:

$$\sqrt{2x+9} = 3-x$$

$$\sqrt{2x+1} = 1-x$$

$$\sqrt{x+2} = 3x-4$$

Тема «Показательная функция».

1. Решите неравенство:

$$2^{x^2-6x-2,5} \geq 16\sqrt{2}$$

$$\left(\frac{3}{7}\right)^{3x-7} < \left(\frac{7}{3}\right)^{7x-3}$$

$$(0,25)^{2-x} < \frac{256}{2^{x+3}}$$

Тема «Логарифмическая функция».

1. Решите уравнение:

$$\log_2(x-1) = \log_2(x^2 - x - 16)$$

$$\frac{2 \lg x}{\lg(5x-4)} = 1$$

2. Решите неравенство $\log_{\frac{1}{7}}(6-2x) < \log_{\frac{1}{7}} x$ **Тема « Тригонометрические функции»**

1. Решите уравнение:

$$\sin(x+2) = -\frac{1}{2}$$

$$\cos(4-3x) = -\frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$\cos\left(2x - \frac{\pi}{3}\right) = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

Тема «Тригонометрические формулы и уравнения»

1. Найдите значение выражения:

$$2 \arcsin \frac{\sqrt{2}}{2} + 3 \arccos \left(-\frac{\sqrt{3}}{2}\right)$$

2. Решить уравнение:

$$\cos\left(2x + \frac{\pi}{6}\right) = \frac{1}{2}$$

$$2 \operatorname{tg}^2 x - \operatorname{tg} x - 3 = 0, \quad x \in \left(-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}\right)$$

$$\sin 3x - \sin 5x = 0$$

Тема «Производные и ее геометрический смысл»

1. Найти значение производной функции $f(x) = 7x^3 + 8x^2 - 4x + 1$ в точке $x = -1$.

2. Найти производную следующих функций:

$$y' = (7x - 3)^5;$$

$$y' = 2x^2 \cdot \cos x;$$

$$y' = \frac{x^4}{1+x^2};$$

$$y' = \operatorname{tg}(4x+3);$$

$$\sin(x^2+2x)$$

3. Найти угловой коэффициент касательной к графику функции $y = x^4 - 2x^3$ в точке $x_0 = 2$.

4. Найдите производную функции:

$$y = e^x \cdot \sin(2x - 3)$$

$$y = \frac{x^2}{\cos x}$$

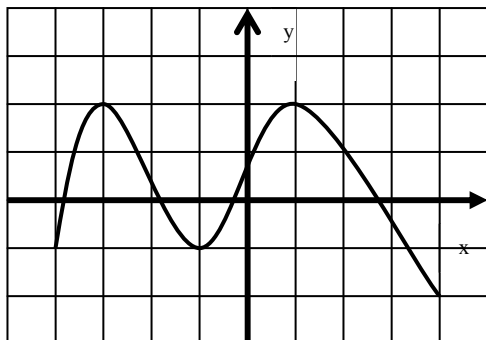
$$y = x^2 \cdot \cos x$$

Тема «Применение производной к исследованию функций»

1. Определить промежутки возрастания и убывания функции $y=f(x)$, используя данные о её производной $f'(x)$ (см. таблицу)

	$(-\infty; -8)$		$(-8; 0)$		$(0; 8)$		$(8; \infty)$
	-		+		-		+

2. По графику функции найдите точки экстремума, наибольшее и наименьшее значение функции.



3. Найти промежутки возрастания и убывания функции. Точки экстремума.

$$f(x) = x^3 + x^2 + 16$$

4. Найти наибольшее и наименьшее значения функции:

$$f(x) = x^4 - 2x^2 + 3 \text{ на отрезке } [-4; 3]$$

Тема «Интеграл»

1. Найдите одну из первообразных функций $F(x)$ для функции $f(x)$:

$$f(x) = 2x^5 + 3x^2 - 5$$

2. Найдите одну из первообразных функций $F(x)$ для функции $f(x)$:

$$f(x) = \cos x + e^x$$

$$f(x) = 4^x - 5 \sin x$$

$$f(x) = \frac{x^2}{3} - \sin 2x$$

$$f(x) = \frac{3}{\cos^2 x} + \frac{7}{x}$$

6. Вычислите интегралы

$$\int \left(4x^3 - \frac{5}{\cos^2 x} \right) dx$$

$$\int (5x - 2)^4 dx$$

$$\int (2 \sin \frac{x}{2} - e^{3x} + 1) dx$$

7. Вычислить методом подстановки интегралы:

$$\int \cos^5 x \sin x dx$$

$$\int \frac{e^x}{1 + e^x} dx$$

**Тема «Производные и ее геометрический смысл. Интегралы.
Применение производной к исследованию функций»**

1. Показать, что функция

$F(x) = e^x + \sin x + \frac{x^2}{2} + 3$ является первообразной для функции $f(x) = e^x + \cos x + x$;

$F(x) = 2 \operatorname{tg} x + 0,5x^2 + x$ является первообразной для функции $f(x) = \frac{2}{\cos^2 x} + x + 1$

2. Для функции $f(x) = 2x + 4x^3 - 2$ найти первообразную, график которой проходит через точку $M(1; -2)$.

3. Вычислите:

$$\int_1^2 x^3 dx$$

$$\int_0^{\frac{\pi}{2}} \sin x dx$$

4. Найти площадь фигуры, ограниченной:

а) параболой $y = 4 - x^2$ и осью x ;

в) $y = x^2$, $x = 1$, $x = 2$, $y = 0$

**Тема «Параллельность прямых и плоскостей.
Перпендикулярность прямых и плоскостей»**

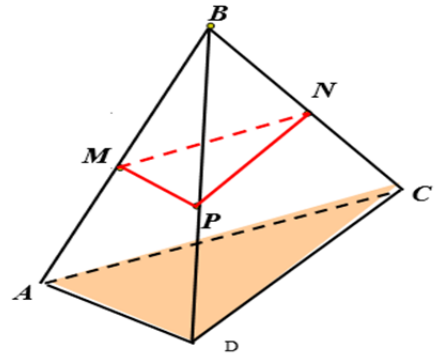
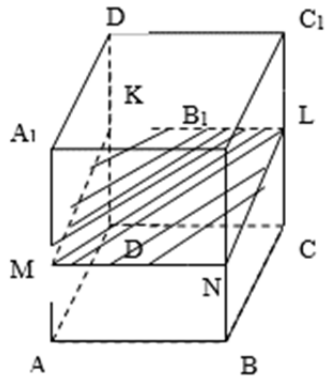
$MN \parallel AB$, $NL \parallel BC$

По рисунку:

1. назовите плоскости, в которых лежат прямые MN , KL , AD .

2. назовите прямые, по которым пересекаются плоскости (ABC) и (BCC_1) , (AA_1D) и (MNL) .

3. Из точки A к плоскости α проведены перпендикуляр $АН$ и наклонная AM , $АН = 5$ см, $AM = 13$ см. Найдите MN .



Тема «Многогранники»

1. Многогранник, составленный из двух равных многоугольников, расположенных в параллельных плоскостях и n параллелограммов называется
2. Пирамида называется правильной, если ...
3. Конус получается вращением
4. Сферой называется
5. Многогранник, составленный из n -угольника и n треугольников, называется.....
6. Призма называется правильной, если
7. Цилиндр получается вращением ...
8. Шаром называется

Тема «Цилиндр, конус, шар»

1. Образующая конуса, равная 12 см, наклонена к плоскости основания под углом 60° . Найдите радиус основания конуса.
2. Составьте уравнение сферы с центром в точке $O(2; -4; 7)$ и $R=3$

Тема «Объемы»

1. Найдите объем прямоугольного параллелепипеда, стороны основания которого, равны 10 см и 9 см, а боковое ребро 4 см.
2. Найдите объем прямой призмы $ABCA_1B_1C_1$, если $AB=4$ дм, $BC=6$ дм, $\angle ABC=45^\circ$, $AA_1=8$ дм.
3. Найдите объем пирамиды с высотой равной 15 см, а основанием является квадрат со стороной 12 см.
4. Пусть h , r , V соответственно высота, радиус основания и объем конуса. Найти h , если $r=2$ см, $V=24\pi$ см³.

Тема «Цилиндр, конус, шар. Объем тела»

1. Образующая конуса, равная 12 см, наклонена к плоскости основания под углом 60° . Найдите площадь полной поверхности конуса и его объем.
2. Пусть V – объем шара радиуса R , а S – площадь его поверхности. Найдите V , S , если $R=6$ см.

Тема «Элементы теории вероятностей»

1. Вычислить:

$$3!;$$

$$7! - 5! = 5040 - 120 = 4920;$$

$$\frac{7! + 5!}{6!}.$$

2. В среднем *из* 1000 садовых насосов, поступивших в продажу, 5 подтекают. Найдите вероятность того, что один случайно выбранный для контроля насос не подтекает

3. Сколькими способами можно расставлять на одной полке 8 различных книг?

4. Сколько вариантов распределения трех путевок в санатории различного профиля можно составить для пяти претендентов?

5. В бригаде из 25 человек нужно выделить четырех для работы на определенном участке. Сколькими способами это можно сделать?

6. В партии из 18 деталей находятся 4 бракованных. Наугад выбирают 5 деталей. Найти вероятность того, что из этих 5 деталей две окажутся бракованными.

7. Прибор состоит из двух элементов, работающих независимо. Вероятность выхода из строя первого элемента равна 0,2; вероятность выхода из строя второго элемента равна 0,3. Найти вероятность того, что:

- а) оба элемента выйдут из строя;
- б) оба элемента будут работать.

7. ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

Шкала оценивания и минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания, устанавливается приказом ректора Института. Минимальное количество баллов не может быть ниже количества баллов ЕГЭ, установленного федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по контролю и надзору в сфере образования.

Минимальное количество баллов:

Математика профильный уровень – 27 баллов

Шкала оценивания	
Отлично	100-80
Хорошо	81-50
Удовлетворительно	51-27

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ К ВСТУПИТЕЛЬНОМУ ИСПЫТАНИЮ

Институт самостоятельно проводит вступительное испытание в соответствии с Правилами приёма в Автономную образовательную некоммерческую организацию высшего образования «Институт менеджмента, маркетинга и финансов» по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата (далее – Правила).

При приеме на обучение не используются результаты выпускных экзаменов подготовительных отделений, подготовительных факультетов, курсов (школ) и иных испытаний, не являющихся вступительными испытаниями, проводимыми в соответствии с Правилами.

Вступительное испытание проводится в письменной форме - тестирование.

Вступительное испытание проводится на русском языке.

Институт может проводить вступительное испытание с использованием дистанционных технологий при условии идентификации поступающих при сдаче ими вступительного испытания.

Одно вступительное испытание проводится одновременно для всех поступающих либо в различные сроки для различных групп поступающих (в том числе по мере формирования указанных групп из числа лиц, подавших необходимые документы).

Для каждой группы поступающих проводится одно вступительное испытание в один день. По желанию поступающего ему может быть предоставлена возможность сдавать более одного вступительного испытания в один день.

По одному предмету в рамках одного конкурса устанавливается одно вступительное испытание.

При проведении Институтом самостоятельно вступительного испытания, одинаковых по наименованию проведения вступительное испытание проводится в качестве единого для всех конкурсов.

Поступающий однократно сдает вступительное испытание.

Лица, не прошедшие вступительное испытание по уважительной причине (болезнь или иные обстоятельства, подтвержденные документально), допускаются к сдаче вступительного испытания в резервный день.

Во время проведения вступительного испытания их участникам и лицам, привлекаемым к их проведению, запрещается иметь при себе и использовать средства связи. Участники вступительного испытания могут иметь при себе и использовать справочные материалы и электронно-вычислительную технику, разрешенные Правилами.

При нарушении поступающим во время проведения вступительного испытания Правил уполномоченные должностные лица организации вправе

удалить его с места проведения вступительного испытания с составлением акта об удалении.

Результаты вступительного испытания объявляются на официальном сайте и на информационном стенде:

а) при проведении вступительного испытания в устной форме - в день его проведения;

б) при проведении вступительного испытания в письменной форме - не позднее третьего рабочего дня после проведения вступительного испытания.

После объявления результатов письменного вступительного испытания поступающий (доверенное лицо) имеет право ознакомиться со своей работой (с работой поступающего) в день объявления результатов письменного вступительного испытания или в течение следующего рабочего дня.

Выдача экзаменационных комплектов (контрольно-измерительные материалы, бумага со штампами приемной комиссии, экзаменационные ведомости) производится ответственным секретарем приемной комиссии или секретарём приёмной комиссии Института в день экзамена.

Поступающие допускаются в аудиторию за 15 минут до начала экзамена, занимают места и получают индивидуальный экзаменационный комплект. Председатель экзаменационной комиссии (или его заместитель) информирует поступающих об особенностях проведения вступительного испытания по Математике.

Экзаменуемому в период экзамена может быть разрешен выход из аудитории, где проводится экзамен, при этом все экзаменационные документы должны быть сданы экзаменатору.

При несогласии с результатами вступительного испытания поступающий имеет право подать апелляцию.

Апелляция осуществляется в соответствии с Правилами и Положением об апелляционной комиссии АОНО ВО «ИММиФ».

9. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Институт обеспечивает проведение вступительного испытания для поступающих из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и (или) инвалидов (далее вместе - поступающие с ограниченными возможностями здоровья) с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности).

В Институте созданы материально-технические условия, обеспечивающие возможность беспрепятственного доступа поступающих с ограниченными возможностями здоровья в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (в том числе наличие поручней, расширенных дверных проемов, аудитория располагается на первом этаже здания).

Вступительное испытание для поступающих с ограниченными возможностями здоровья проводится в аудитории 103.

Число поступающих с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории не должно превышать:

при сдаче вступительного испытания в письменной форме - 12 человек;

при сдаче вступительного испытания в устной форме - 6 человек.

Допускается присутствие в аудитории во время сдачи вступительного испытания большего числа поступающих с ограниченными возможностями здоровья, а также проведение вступительного испытания для поступающих с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с иными поступающими, если это не создает трудностей для поступающих при сдаче вступительного испытания.

Допускается присутствие в аудитории во время сдачи вступительного испытания ассистента из числа работников Института или привлеченных лиц, оказывающего поступающим с ограниченными возможностями здоровья необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с преподавателями, проводящими вступительное испытание).

Продолжительность вступительного испытания для поступающих с ограниченными возможностями здоровья увеличивается не более чем на 1,5 часа.

Поступающим с ограниченными возможностями здоровья предоставляется в доступной для них форме информация о порядке проведения вступительного испытания.

Поступающие с ограниченными возможностями здоровья могут в процессе сдачи вступительного испытания пользоваться техническими средствами, необходимыми им в связи с их индивидуальными

особенностями.

При проведении вступительного испытания обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей поступающих с ограниченными возможностями здоровья:

1) для слепых:

задания для выполнения на вступительном испытании зачитываются ассистентом;

письменные задания надиктовываются ассистенту;

поступающим для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

2) для слабовидящих:

обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

поступающим для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;

задания для выполнения, а также инструкция по порядку проведения вступительного испытания оформляются увеличенным шрифтом;

3) для глухих и слабослышащих:

обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

предоставляются услуги сурдопереводчика;

4) для слепоглухих предоставляются услуги тифлосурдопереводчика (помимо требований, выполняемых соответственно для слепых и глухих);

5) для лиц с тяжелыми нарушениями речи, глухих, слабослышащих Вступительное испытание, проводимые в устной форме, проводятся в письменной форме;

6) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата, нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей:

письменные задания надиктовываются ассистенту;

вступительное испытание, проводимое в письменной форме, проводится в устной форме.

Вышеуказанные условия, предоставляются поступающим на основании заявления о приеме, содержащего сведения о необходимости создания соответствующих специальных условий.

Институт может проводить для поступающих с ограниченными возможностями здоровья вступительное испытание с использованием дистанционных технологий.